TRS-KCP-010-00/MD-000047742

シュミットカップリング
ＤＬ
取扱説明書

製品のご使用前にこの「取扱説明書」をよくお読みいただき、正しくご使用ください。

１．はじめに

１－１　開梱されましたら

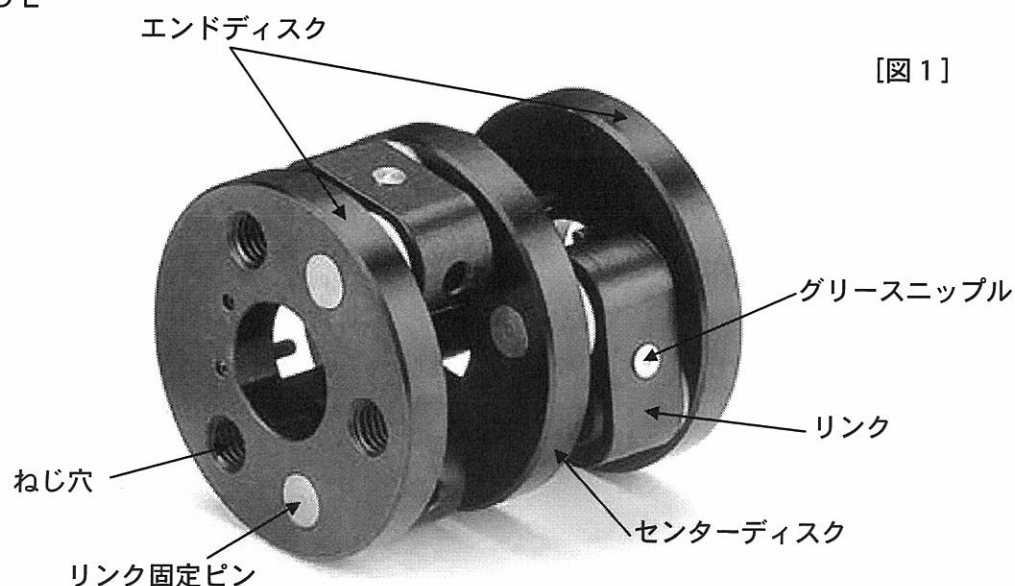
まず、次の点をお調べください。

（１）ご注文のものかどうかお確かめください。
（２）輸送中の事故で破損していないかお確かめください。

以上について、万一不具合な点がございましたら、お買い求めの購入先にお問い合わせください。

１－２　製品形状と部品名称

（１）ＤＬ

［図１］

三木プーリ

2．安全上のご注意

製品のご使用に際しては、本取扱説明書やその他技術資料等を良くお読みいただくとともに、安全に対して十分に注意を払い正しくお取り扱いください。

またこの取扱説明書は必要なときに取り出して読めるよう大切に保管し、必ず最終需要家までお届けいただくようお願いいたします。

なおこの「安全上のご注意」は予告なく改訂・変更する場合がありますのでご了承ください。

この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分し、警告図記号で取扱いの行為について具体的に表示をしております。

なおランクを「注意」として記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載しておりますので必ずお守りください。

【安全注意事項のランク】

ランク	内容
⚠危険	使用者が取扱いを誤った場合、死亡または重傷を負うことがあり、かつその切迫の度合いが高い場合を示します。
⚠注意	使用者が取扱いを誤った場合、傷害を負うことが想定されるか、または物的損害の発生が想定される場合を示します。

【警告図記号の説明】

記号	名称	説明
⃠	禁止	製品の取扱いにおいて、その行為を禁止することを示します。
△	注意	製品の取扱いにおいて、注意を喚起することを示します。
●	指示	製品の取扱いにおいて、指示に基づく行為を強制することを示します。

製品の故障、誤動作が、直接人命を脅かしたり、人体に危害をおよぼすおそれがある装置（原子力用、航空宇宙用、医療用、交通機器用、各種安全装置用等）に本製品を使用する場合は、都度検討が必要となりますので、弊社営業窓口まで事前にお問い合わせください。

本製品は品質管理には万全を期していますが、万一の故障などに備え、機械側の安全対策には十分ご配慮ください。

⚠危険

「構造上の注意事項」

	動作中の本製品に手や指を触れるとけがの原因となります。危険防止のため必ず安全カバーを設置してください。 また、安全カバーを開けた時には、ただちに本製品が停止するように必ず安全機構を設置してください。
	引火・爆発の危険がある油脂・可燃性ガス雰囲気などでは、絶対に使用しないでください。
	万一、本製品が破損をした場合、従動側と駆動側が完全に分離するおそれがあります。 危険防止のため必ず安全ブレーキ等の安全機構を設置してください。

「組立時の注意事項」

	ボルト・ねじ類の締付け具合によっては、製品が破損したり、製品の性能を満足できなくなるなど非常に危険な状態となります。
	本製品を装置に取付ける際、誤って駆動部が作動すると装置に巻き込まれるなどけがの原因となります。必ず、装置の主電源が切れていることを確認してから取付けを行なってください。

「運転中の注意事項」

	最高回転速度以上で使用すると振動が大きくなり、場合によっては破損したり飛散したり非常に危険な状態となります。 必ず最高回転速度以下でご使用ください。なお最高回転速度以下で使用しても「取付誤差」によっては振動が大きくなる場合があります。
	回転している製品や周囲の回転部に手を触れると手や指が巻き込まれます。 運転中には絶対に製品や回転部には手を触れないでください。また手以外にも衣服等が巻き込まれないようにしてください。
	弊社指定の「面振れ許容値・フランジ間の距離・偏心量許容値」を越えた状態で使用すると、製品自体が破損したり、装置に悪影響をおよぼすおそれがあります。 必ず弊社指定の「面振れ許容値・フランジ間の距離・偏心量許容値」以内で運転してください。

「保守・点検時の注意事項」

	製品を装置から取りはずして保守点検する際、誤って駆動部が作動すると装置に巻き込まれるなど非常に危険な状態となりますので装置の電源は絶対に入れないでください。必ず、装置の主電源が切れていることを確認してから行ってください。

「廃棄時の注意事項」

	幼児が遊ぶ可能性のある場所にみだりに放置されると、思わぬけがや事故を起こすおそれがあります。また廃棄するために分解された部品でも、同じようにけがや事故の原因となりますので、すみやかに廃棄処分をしてください。

⚠注意

「構造上の注意事項」

製品に悪影響をおよぼすおそれがある環境（薬品のかかる場所、腐食性の強い場所、極度に高温や低温の場所等）では絶対に使用しないでください。
製品の損傷・誤動作あるいは性能の劣化を招きます。

「組立時の注意事項」

本製品を装置に取付ける際は、必ず弊社指定の「面振れ許容値・フランジ間の距離・偏心量許容値」以内で行ってください。「面振れ許容値・フランジ間の距離・偏心量許容値」を越えた状態で使用すると、製品自体が破損したり、装置に悪影響をおよぼすおそれがあります。

製品取付け時に、ストップリング、スプリングピン、キー溝等でけがをするおそれがあります。
必ず安全眼鏡、手袋などの保護具を着用して作業を行ってください。

重い物を持つと、腰などを痛めることがあります。重量が重い製品を取扱う際には、ホイストなどを使って搬送や組込みを行ってください。

「運転中の注意事項」

本製品の規定伝達トルク（製品によって許容トルク、もしくは最大トルク・常用トルクと表示）以上で使用しますと製品自体が破損したり、装置に悪影響をおよぼすおそれがあります。
絶対に本製品の規定伝達トルク以上では使用しないでください。

運転中に異音や振動が発生した場合は、製品の取付不良等の可能性があります。
放置しておくと製品だけでなく、装置自体が破損するおそれがあります。ただちに運転を停止して点検を行なってください。

締結部がスリップした状態で使用しますと、製品自体が発熱や破損をし、装置に悪影響をおよぼすおそれがあります。
締結部がスリップした状態では絶対に使用しないでください。

「保守・点検時の注意事項」

弊社および弊社指定以外の第三者によって修理・分解・改造されたこと等に起因して生じた損害等につきましては、責任を負いかねますのでご了解ください。よって製品分解は絶対に行わないでください。
したがって取扱説明書に分解・組立要領を記載している製品でも、修理・分解につきましては弊社指定のサービスネットワークにて行っていただきますようにお願いいたします。

「廃棄時の注意事項」

廃棄される場合は環境に悪影響をおよぼさないために、専門業者に廃棄を依頼してください。また専門業者に廃棄を依頼する前に、分解された部品や付属品、もしくは油などの処理を事前に行う場合には、法律や地域の条例などに従い廃棄してください。

3．取付方法

3－1　運搬時の注意事項

（1）運搬については本製品を破損しないように、ていねいに扱ってください。
（2）カップリングに過大な力が加わるような取扱い方はしないでください。

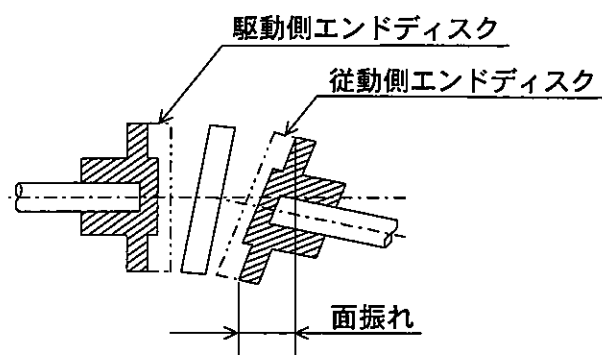
3－2　取付場所および使用環境

（1）高温、多湿の場所、チリやホコリ等の多い雰囲気では使用しないでください。
（2）使用可能温度範囲外の場所では、使用しないでください。(－10℃～＋60℃)
　　相手取付け軸からの熱伝導等も考慮して、上記温度範囲内にてご使用ください。
（3）腐食性ガスのある場所、旋削液や薬品がかかる場所では使用しないでください。
（4）ＤＬは、耐水性がありません。屋外では使用しないでください。

3－3　取付方法

（1）誤って駆動機を運転しないように、必ず装置の主電源等を切り、安全確認を行ってから取付けを行ってください。
（2）駆動軸、従動軸は平行にしてください。カップリング両軸の取付角度誤差は、取付け後および運転中のカップリングの面振れが[表1]の許容値以下となるように調整してください。

面振れ許容値　[表1]

型式	DL 7.7-02	DL 7.9-03	DL 10.12-04	DL 13.14-04	DL 16.16-04	DL 20.20-04
許容値[mm]	0.15 以下		0.2 以下			

[図2]

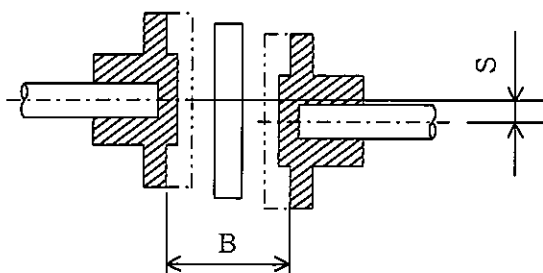
（3）カップリングの取付けフランジ間の距離は、Ｂ±１ mm 以内になるように規制してください。

[表2]

型式	DL 7.7-02	DL 7.9-03	DL 10.12-04	DL 13.14-04	DL 16.16-04	DL 20.20-04
B [mm]	74	74	101	134	155	196

（4）両軸の偏心量は[表3]の許容値以内でご使用ください。

偏心量許容値　[表3]

型式	DL 7.7-02	DL 7.9-03	DL 10.12-04	DL 13.14-04	DL 16.16-04	DL 20.20-04
許容値Ｓ[mm]	±2	±3	±4	±4	±4	±4

[図3]

（5） カップリング取付け時には、過大な曲げ荷重、衝撃荷重および軸方向荷重を加えないように注意してください。カップリングの構造上、軸方向荷重を受けて使用することは出来ませんので、回転軸が垂直の場合、軸方向荷重が作用する場合は弊社までお問い合わせください。

（6） カップリングは重量物のため、左右のエンドディスク外周のタップ部に付属のアイボルトをねじ込み、チェーンブロックなどを利用して取付けてください。アイボルトは、カップリング本体の取付け用に設計してありますので、周辺部分を取付けた常態での吊上げは行わないでください。なお、アイボルトをエンドディスクに取付ける際は、必ずアイボルトの座面が接触するまでねじ込んでください。アイボルトは各々一番近い位置で使用してください。（図面参照）

（7） カップリングの最高回転速度は[表４]の通りです。この範囲内で使用してください。

[表４]

型式	DL 7.7-02	DL 7.9-03	DL 10.12-04	DL 13.14-04	DL 16.16-04	DL 20.20-04
最高回転速度 [min^{-1}]	2000	1800	1600	1400	1200	1000

（8） ベアリング潤滑用グリースは、[表５]に従って注油してください。グリース注油のためのニップルは各リンクに２ヶ所ずつ付属しておりますが、どちらか一方より注油してください。なお、注油の際はグリースを規定量注油するため、全てのオイルシールの隙間からグリースが溢れ出ることを確認してください。注油するグリースは、JIS.K 2220 による転がり軸受グリース１種１号または２号を使用してください。（例：新日本石油マルティノックグリース１号）なお、特殊グリースをご使用の場合は、弊社までお問い合わせください。

[表５]

回転速度	1000min^{-1}未満	1000min^{-1}以上
グリース補充時間	1000 時間稼動毎	500 時間稼動毎

（全機種共通）

グリースの補充時間が使用期間として１年を超える場合は、１年を限度としてグリースを注油してください。
※グリース注油後にカップリングを回転させますとグリースが飛散しますので、注油後の使用の際は十分注意してください。

（9） カップリングは分解しないでください。お客様にて分解された場合は、製品保証外となります。

（１０）カップリングのオイルシール部に塵や砂が付着するのを防ぐため、また安全を確保するために保護カバーを取り付けてください。粉塵の多い環境下では破損する可能性がありますので、カバーなどで密閉してください。

（１１）カップリングの移動、取付けに関しては、落下などによりケガのないように取扱には十分注意してください。吊上げによる移動には必ず、付属のアイボルトを使用してください。

4．製品仕様

4－1　仕様表の説明

（1）特殊型の場合には、仕様が異なる場合がありますので、納入仕様書をご確認ください。

4－2　ＤＬモデル標準・準標準仕様表

[表6]

型式	リンク数	偏心量 [mm]	許容伝達トルク [N･m]	最高回転速度 [min－1]	慣性モーメント [kg･m 2]	質量 [kg]
DL7.7-02	2×2	2	93	2000	7.75×10^{-4}	1.1
DL7.9-03	2×2	3	135	1800	2.30×10^{-3}	1.7
DL10.12-04	2×2	4	402	1600	9.98×10^{-3}	4.4
DL13.14-04	2×2	4	706	1400	2.60×10^{-2}	9.1
DL-16.16-04	2×2	4	1230	1200	5.10×10^{-2}	13.9
DL-20.20-04	2×2	4	2310	1000	1.44×10^{-1}	24.1

三木プーリ株式会社

http://www.mikipulley.co.jp/

製品に関するご質問は、下記の窓口へお問い合わせください。

本 社 営 業 部　〒211-8577　神奈川県川崎市中原区今井南町 461　TEL 044-733-5151（代）
東　京　支　店　〒120-0001　東京都足立区大谷田 4-1-2　TEL 03-3606-4191（代）
名 古 屋 支 店　〒462-0044　愛知県名古屋市北区元志賀町 2-10　TEL 052-911-6275（代）
大　阪　支　店　〒564-0062　大阪府吹田市垂水町 3-3-23　TEL 06-6385-5321（代）

※製品の仕様・性能につきましては「製品のカタログ」をご覧ください。

※予告なく内容を変更することがありますので、あらかじめご了承ください。